



## ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT

A-1200 Wien, Dresdner Straße 87

Kanzleigeühr € 10,00  
Schriftengebühr € 52,00

Aktenzeichen **GM 767/2002**

Das Österreichische Patentamt bestätigt, dass  
**die Firma Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft m b H**  
**in A-1010 Wien, Johannesgasse 3,**

am **13. November 2002** eine Gebrauchsmusteranmeldung betreffend

**"Verfahren zur Abtastung eines Bettungsprofiles",**

überreicht hat und dass die beigeheftete Beschreibung samt Zeichnung mit  
der ursprünglichen, zugleich mit dieser Gebrauchsmusteranmeldung  
überreichten Beschreibung samt Zeichnung übereinstimmt.

Österreichisches Patentamt

Wien, am 31. Juli 2003

Der Präsident:

i. A.



**HRNCIR**  
Fachoberinspektor



GM 767/200 2 (61) Int. Cl. :

Unter

AT GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT (11) Nr.

U

(Bei der Anmeldung sind nur die eingerahmten Felder auszufüllen - bitte fett umrandete Felder unbedingt ausfüllen!)

(73)	Gebrauchsmusterinhaber: <b>Franz Plasser Bahnbaumaschinen-Industriegesellschaft m.b.H.</b>
(54)	Titel der Anmeldung: <b>Verfahren zur Abtastung eines Bettungsprofiles</b>
(61)	Abzweigung von
(66)	Umwandlung von A /
(62)	gesonderte Anmeldung aus (Teilung): <b>GM</b> /
(30)	Priorität(en):
(72)	Erfinder:

(22) (21) Anmeldetag, Aktenzeichen:

, **GM** /

(42) Beginn des Schutzes:

(45) Ausgabetag:

vorteilhafter Weise unter Vermeidung von zusätzlichem Manipulationsaufwand auch für eine Ermittlung des für eine gleichmäßige Einschotterung des Gleises erforderlichen Schotterbedarfes heranziehen.

Weitere Vorteile und Ausbildungen der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen und der Zeichnung.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht eines elektronischen Messwagens,

Fig. 2 ein registriertes Bettungsprofil und ein abgespeichertes Soll-Querschnittsprofil einer Schotterbettung,

Fig. 3 eine auf beide Gleishälften bezogene grafische Darstellung des Schotterbedarfes, und

Fig. 4 ein Volumendiagramm für einen bestimmten Gleisabschnitt.

Ein in Fig. 1 dargestellter Messwagen 1 weist einen Maschinenrahmen 2 auf, der über Schienenfahrwerke 3 auf einem Gleis 4 verfahrbar ist. Zur Aufmessung der Gleislage ist in bekannter Weise ein mit einem Wegmesser kombinierter Lasersender 5 sowie ein selbst verfahrbarer Vorwagen 6 vorgesehen, um damit eine Bezugslinie 7 zu bilden. Der Messwagen 1 ist mit einem Fahrtrieb 8 ausgestattet und in einer Arbeitsrichtung 9 verfahrbar. In einer Fahrkabine befindet sich eine Recheneinheit 10.

Gemäß Fig. 3 wird parallel dazu für jedes Bettungsprofil 13 das auf eine Gleismitte 16 bezogene Balkendiagramm 15 dargestellt, wobei ein grüner Balken (hier in vollen Linien dargestellt) Schotterüberschuss und ein roter Balken (in strichlierter Linie) Schottermangel signalisiert. Die Höhe des Balkens zeigt die Größe der Volumendifferenz zwischen Soll-Bettungsprofil 13 und Soll-Querschnittsprofil 14. Aus der in Fig. 3 ersichtlichen Folge von Balkendiagrammen 15 kann festgestellt werden, dass in diesem Gleisabschnitt auf der linken Gleishälfte 17 (oberhalb der Gleismitte 16) ein deutlicher Schotterüberschuss vorhanden ist, während auf der rechten Gleishälfte 18 (unterhalb der Gleismitte 16) teilweise sowohl geringer Mangel als auch geringer Überschuss vorliegt.

Ein in Fig. 4 ersichtliches Diagramm zeigt den Verlauf der Differenzen der Schottervolumina. Damit ist exakt der für einen bestimmten Gleisabschnitt erforderliche Schotterbedarf in Tonnen pro Laufmeter bestimmbar, wobei durch die bereits erwähnte Bezugnahme auf die Gleismitte 16 auch bekannt ist, ob der Fehlbedarf an Schotter eventuell nur eine Gleishälfte 17; 18 betrifft. Dies kann bei Abwurf des Schotters genau berücksichtigt werden, wodurch sich die von einem Schotterpflug auszuführenden Schotterbewegungen deutlich reduzieren lassen. Überschüssiger Schotter wird vom Gleis aufgenommen, kurzzeitig zwischengespeichert und gezielt auf Abschnitte mit Schotterbedarf abgeworfen.

Die Kombination einer Gleislagevermessung mit einer Registrierung der Schotterverteilung hat den besonderen Vorteil, dass - gleichsam als Nebenprodukt und ohne zusätzlichen manipulativen Aufwand - der Schotter in optimaler Weise verteilt wird. Dies hat zusätzlich zu einem wesentlichen Einsparungseffekt auch den besonderen Vorteil, dass unter weitgehender Vermeidung von unnötigen Bewegungen großer Schottermengen durch den Schotterpflug schließlich eine gleichmäßige Einschotterung des Gleises erzielbar ist.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur berührungslosen Abtastung eines normal zu einer Gleislängsrichtung verlaufenden Bettungsprofils (13) einer Schotterbettung (12) eines Gleises (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abtastung parallel zur Ermittlung von Gleishöhenlagefehlern (a) und unter örtlicher Zuordnung zu diesen durchgeführt wird und in Abhängigkeit von den ermittelten Höhenlagefehlern (a) und dem jeweils dazu registrierten Bettungsprofil (13) ein für eine Anhebung in eine Soll-Höhenlage des Gleises (4) und dessen gleichmäßige Einschotterung erforderlicher Schotterbedarf errechnet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Berechnung des Schotterbedarfes der Schotterbettung (12) dem registrierten Bettungsprofil (13) ein Soll- Querschnittsprofil (14) überlagert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schotterbedarf für eine linke bzw. rechte Gleishälfte (17; 18) getrennt errechnet und abgespeichert wird.

Fig.1

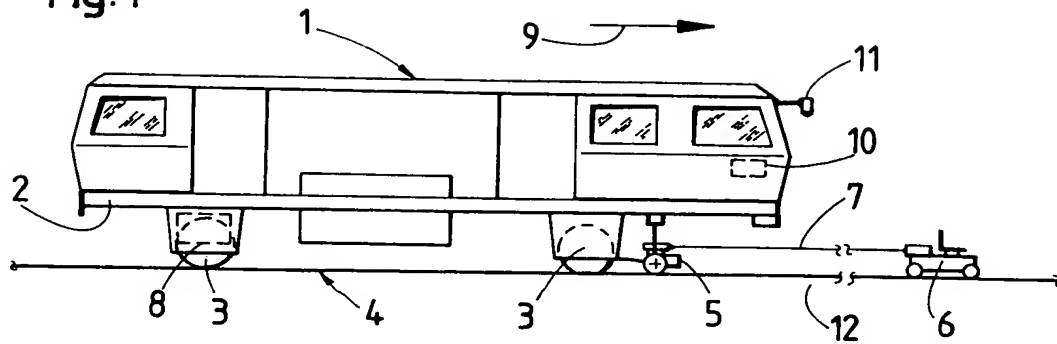


Fig.2

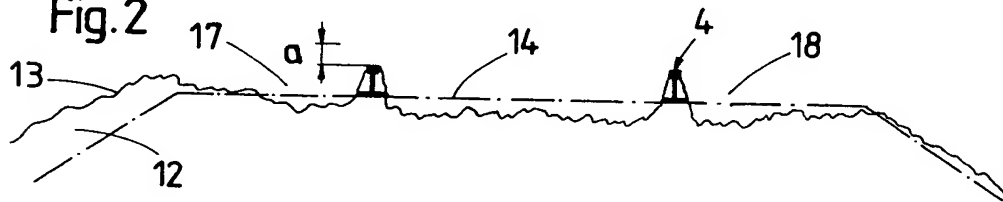


Fig. 3

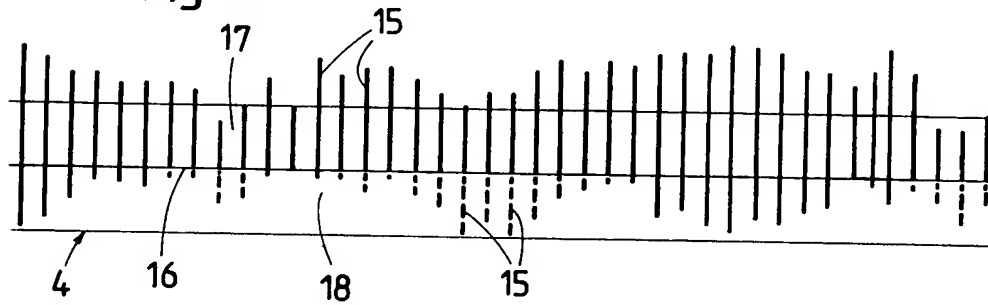


Fig.4

